

# 入门指南

## HP x1000 Linux 工作站



生产部件号: A7777-IE007

E1101 版

© 版权所有 2001 Hewlett-Packard Company.

---

## 法律声明

本文档所包含的信息如有更改，恕不另行通知。

Hewlett-Packard 对本手册不作任何担保，包括但不限于适销性及特定用途适用性的隐含担保。

Hewlett-Packard 对本手册中包含的错误以及与其结构、功能或使用有关的偶发或继发性损失不负任何责任。

Hewlett-Packard 对其软件在非 Hewlett-Packard 提供的设备上的使用及可靠性不承担任何责任。

本文档包含受版权保护的专利信息。保留所有权利。在未获得 Hewlett-Packard Company 的书面许可前，本文档的任何部分不得翻印、重新制作或翻译成另一种语言。

Adaptec® 是 Adaptec, Inc. 的注册商标。

Adobe 和 Acrobat 是 Adobe Systems Incorporated 的商标。

nVIDIA™、GeForce2 GTS™、Quadro2 PRO™ 和 Quadro2 MXR™ 是 nVIDIA Corporation 的注册商标或商标。

Red Hat®、Red Hat “Shadow Man” 徽标、RPM、Maximum RPM、RPM 徽标、Linux Library、PowerTools、Linux Undercover、RHmember、RHmember More、Rough Cuts、Rawhide 和所有基于 Red Hat 的商标和徽标是 RedHat, Inc. 在美国或其他国家的商标或注册商标。

Linux® 是 Linus Torvalds 的注册商标。

Pentium™ 是 Intel Corporation 的商标。

WOL™ (Wake on LAN) 是 IBM 的商标。

Rambus、RDRAM、Direct Rambus、Direct RDRAM 和 RIMM 是 Rambus, Inc. 的商标。

HEWLETT-PACKARD COMPANY  
3000 Hanover Street  
Palo Alto, California 94304 U.S.A.

## 版本说明

本手册的印刷日期和部件号指明其当前版本。印刷新版本时印刷日期会随之改变。再次印刷时可能会稍做改动，但不会更改印刷日期。当进行较大改动时，部件号将随之更改。

在两个印刷版本之间可能会发行手册更新内容，用于纠正错误或记录产品变化情况。HP 技术支持网站 ([www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)) 中发布的手册会经常更新，请定期访问该网站以获取最新版本。要确保能够得到最新版本或最新版本，您应同时订购适当的 HP 产品支持服务。有关详细信息，请咨询您的 HP 销售代表。

第 1 版：2001 年 11 月

印刷部：

Hewlett-Packard Co.  
Technical Computer Division  
3404 E. Harmony Rd.  
Fort Collins, CO 80525

美国印刷。



---

# 目录

## 第 1 章 安装和使用工作站

安装 HP x1000 工作站 .....	16
安装工具 .....	16
连接设备 .....	16
连接多媒体附件（如果提供） .....	18
连接电源线 .....	19
部件概述 .....	20
卸下和装上主机盖和前挡板 .....	21
卸下工作站主机盖 .....	22
卸下前挡板 .....	23
装上主机盖和前挡板 .....	24
卸下和装上工作站部件 .....	25
启动和停止 Linux 工作站 .....	26
初次启动工作站 .....	26
初始化软件 .....	27
停止 Linux 工作站 .....	27
在 HP 设置程序中设置硬件口令 .....	28
设置口令 .....	28
如果忘记了用户口令 .....	29
使用 HP 增强型多媒体键盘 .....	30
查看工作站配置 .....	32
配置工作站 .....	33
启动 HP 设置程序 .....	33
Main Menu .....	33
Advanced Menu .....	33
Security Menu .....	34
Boot Menu .....	34
Power Menu .....	34

---

# 目录

使用电源管理 .....	35
软件和驱动程序可用性 .....	35
舒适安全地工作 .....	36
准备工作环境 .....	36
工作姿势 .....	37
其他人机工程学问题 .....	37
其他系统信息和帮助 .....	39

## 第 2 章 Linux 系统设置和恢复

配置 Linux 工作站 .....	42
设置超级用户口令（必需） .....	42
更改引导和网络参数 .....	44
设置网络授权参数 .....	46
Xserver 参数 .....	47
DNS 参数配置 .....	48
系统时间、时区和日期参数 .....	49
设置键盘语言（必需） .....	51
Netscape 首选项 .....	52
摘要 .....	53
恢复 Linux 系统 .....	54
Linux 补救模式 .....	54
直接引导单用户模式 .....	56

## 第 3 章 排除工作站故障

排除硬件故障 .....	58
故障排除提示: .....	62
如果丢失钥匙 .....	63
是否需要更多帮助 .....	63
预引导诊断音频信号 .....	64

---

# 目录

如果未听到嘟嘟提示音代码 .....	64
HP Diagtools 硬件诊断 .....	65
如何获得 e-Diagtools .....	65
从实用程序分区启动 e-Diagtools .....	66
从 CD-ROM 启动 e-Diagtools .....	66
运行 HP e-DiagTools .....	66
提供技术支持凭证 .....	67
HP 客户服务中心电话号码 .....	68
 附录 A 保修和法规信息	
HP 硬件保修 .....	71
三年有限硬件保修 .....	71
有限保修 .....	71
有限责任和补偿 .....	72
获取现场保修服务 .....	72
客户责任 .....	73
获取部件保修服务 .....	73
HP 电话支持服务 .....	73
HP 软件有限担保 .....	74





---

## 前言

本指南描述了如何设置并使用 HP x1000 Linux 工作站。这些工作站代表了 Linux 操作系统的重要特征。

Linux 是一种目前流行的源代码开放式操作系统。使用 Linux，您不仅具有了开发定制工具和应用程序的能力，而且还能从日益增多的商用软件和免费解决方案中选择所需的应用程序。

## 重要警告

### 避免电击

---

#### 警告

为避免受到电击，请不要拆卸电源。电源内没有用户可维修的部件。

为避免电击和激光对眼睛的伤害，请不要打开激光装置。激光装置只能由维修人员处理。不要尝试对激光单元做任何调整。请参考 CD-ROM 标签上有关电源要求和波长的说明。本产品属于 1 级激光产品。

---

### 卸下和装上主机盖

---

#### 警告

为安全起见，在卸下工作站的主机盖之前，应首先将电源线从电源插座断开，并断开与电信网络的任何连接。如果工作站安装有电源保护设备，则必须先通过其电源开关关闭计算机，再断开电源线，然后卸下工作站主机盖。在进行任何维修工作之前，请断开电源保护设备电缆。再次打开工作站电源之前，一定要重新安装好主机盖。

## 安全信息

---

### 警告

如果电池安装不正确，会有爆炸的危险。为安全起见，请不要将旧电池充电、拆卸或焚烧。请使用制造商推荐的同一或同等类型的电池进行更换。

本工作站所使用的电池是不含任何重金属的锂电池。但为了保护环境，请不要将电池扔到废纸篓中。将废旧电池返还给您购买电池的商店、购买工作站的分销商或者返还给 HP，以便由他们对电池进行重复利用或者正确处理。返还旧电池无需支付任何费用。

---

## 如果使用调制解调器

---

### 警告

请不要尝试在雷雨天气将本产品与电话线相连。在没有将电话线从网络接口断开之前，请不要将电话插口安装在潮湿的地方。也不要电话线和网络接口没断开前触摸未绝缘的电话线或终端。安装和更改电话线时要小心谨慎。遇雷雨天气，请避免使用电话（无绳电话除外）。闪电可能会造成危险。

在未断开与电话网络的连接之前，请不要触摸或卸下通信电路板。

电话线缆使用最小的 N° 26 AWG 电线。

---

---

### 警告

计算机内部的某些部件可能很热，请稍等片刻，待其冷却后才能触摸。

---

## 避免静电

---

### 注意

静电会损坏电子元件。安装附件卡之前，请关闭所有设备的电源。注意不要让衣服碰到附件卡。为消除静电，在从包中取出附件卡时，请将包放在工作站顶部。小心轻放附件卡。

---

## 人机工程学信息

强烈建议您在使用工作站**之前**阅读本手册“舒适安全地工作”一节中的人机工程学信息。

在工作站中，通过访问 HP 网站 [www.hp.com/ergo](http://www.hp.com/ergo) 可获取更多人机工程学方面的信息。

## 重复利用您的工作站

HP 在环境保护方面有其郑重的承诺。HP 工作站的设计充分考虑了环境因素。HP 还负责回收达到使用年限的旧工作站以重新利用。HP 在多个国家都有产品回收计划。收回的设备被运到 HP 在欧洲或美国的重复利用机构。相当多的部件都会得到重新利用。余下的部分将进行再生。在电池和其他潜在的有毒物质的处理方面，HP 会特别谨慎。它们通过特殊的化学工序都可以分解为无害物质。如果需要有关 HP 产品回收计划的详细信息，请联系当地分销商或最近的 HP 销售办事处。

## 查找信息和帮助

目的	参考
设置计算机	<ul style="list-style-type: none"><li>• 《x1000 Installation Poster》— 随工作站一起提供，仅包含基本信息。</li><li>• 本手册 — 仅包含基本信息。</li></ul>
工作站故障检修、安装附件、查找部件号。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 本手册 — 仅包含基本信息。</li><li>• 《x1000 Technical Reference》— 完整信息（可上网查询，请参见本前言中的“HP 网站可下载文档”一节）包括：主板开关、IRQ、DMA 和 I/O 地址、耗电量和噪音检测配置、如何配置网络连接、部件安装和故障检修。</li></ul>
技术支持信息	<a href="http://www.hp.com/workstations/support">www.hp.com/workstations/support</a> — 可下载的文档、驱动程序和实用程序、服务和技术支持选项。
保修信息	本手册。请参见附录 A 中的“硬件保修”或“HP 软件有限担保”。

## HP 网站可下载文档

HP 工作站网站 ([www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)) 中包含大量的免费信息，其中包括可下载的文档、服务和技术支持选项及最新版本的驱动程序和实用程序。

要查看并打印以上指南，您的工作站需安装有 Adobe Acrobat Reader。可以从 Adobe Systems Incorporated 网站 [www.adobe.com](http://www.adobe.com) 免费下载 Adobe Acrobat Reader。

# HP x1000 技术特性

特性	HP x1000 工作站
重量（包括一个 CD-ROM 驱动器，但不包括键盘和显示器）	14.8 kg (32.5 lb)
尺寸	宽度: 20.4 cm (8.0in) 高度: 47.8 cm (18.8in) 长度: 44.0 cm (17.3in)
脚座	0.09 m <sup>2</sup> (0.97 sq ft)
噪音（ISO 7779） 工作状态（闲置）:	声能级别 LwA <=37.5 dBA
电源 输入电压（输入电流，最大值）  输入频率： 最大输出功率：	100 - 127 VAC, 7.0 A rms 200 - 250 VAC, 3.5 A rms 50/60 Hz 250 W
最大耗电量	385 W（功率系数修正值 0.99）
存储湿度	8% 至 85%（相对）
工作温度	+10°C 至 +35 °C（+40 °F 至 +95°F）

注释

工作温度和湿度的范围会随所安装的海量存储设备的不同而改变。湿度过高会引起磁盘驱动器的异常运行。湿度过低则会加重静电问题并造成磁盘表面的过度磨损。

耗电量和声音数据适用于标准配置。有关其他配置，请参考：

[www.hp.com/workstation](http://www.hp.com/workstation)。

---

**注释**

使用前面板上的电源按钮关闭计算机时，耗电量降至 3W 以下，但不是零。这种开关方法可以延长电源寿命。在“关”模式下要达到零耗电量，可拔下电源插头或使用带开关的电源板。如果零耗电量达到一定时间，内部电池的寿命就会缩短。

---

---

## 第 1 章 安装和使用工作站

本指南为您提供了有关 HP x1000 工作站初次安装、基本故障排除以及保修的基本信息。

## 安装 HP x1000 工作站

---

### 警告

如果您没有把握一个人能够搬动工作站或监视器，请不要在没有别人帮助的情况下试图移动工作站或监视器。

---

1. 核对随附工作站一起提供的材料清单，确认具有安装工作站所必需的所有部件。
2. 将工作站放置在距电源插座较近且有足够空间放置键盘、鼠标和其他附件的地方。
3. 将工作站放在容易接近其背面接口的位置。

### 安装工具

安装工作站时不需要工具。不过，如果要安装或更换工作站内部的附件，就需要一把 T-10 和 T-15 米字螺丝刀或者一把一字螺丝刀。

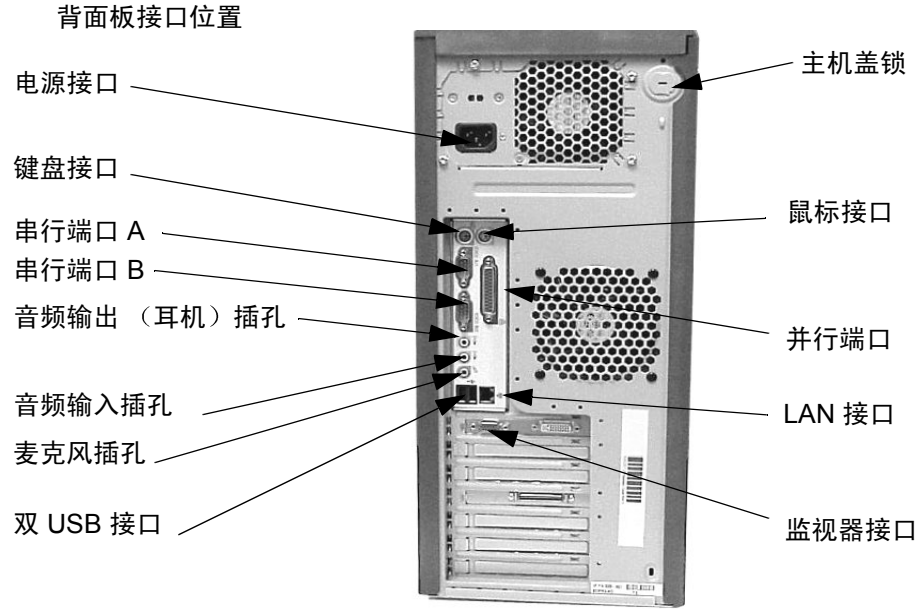
### 连接设备

在将任何电线或电缆连接到工作站之前，请先阅读本手册前言部分的警告声明。

如果您购买了图形卡，且在出厂时并未安装在工作站中，必须现在安装。要安装图形卡，请参考图形卡附带的说明书，或《x1000 Technical Reference》，可以从以下网站获得该文档：[www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)。

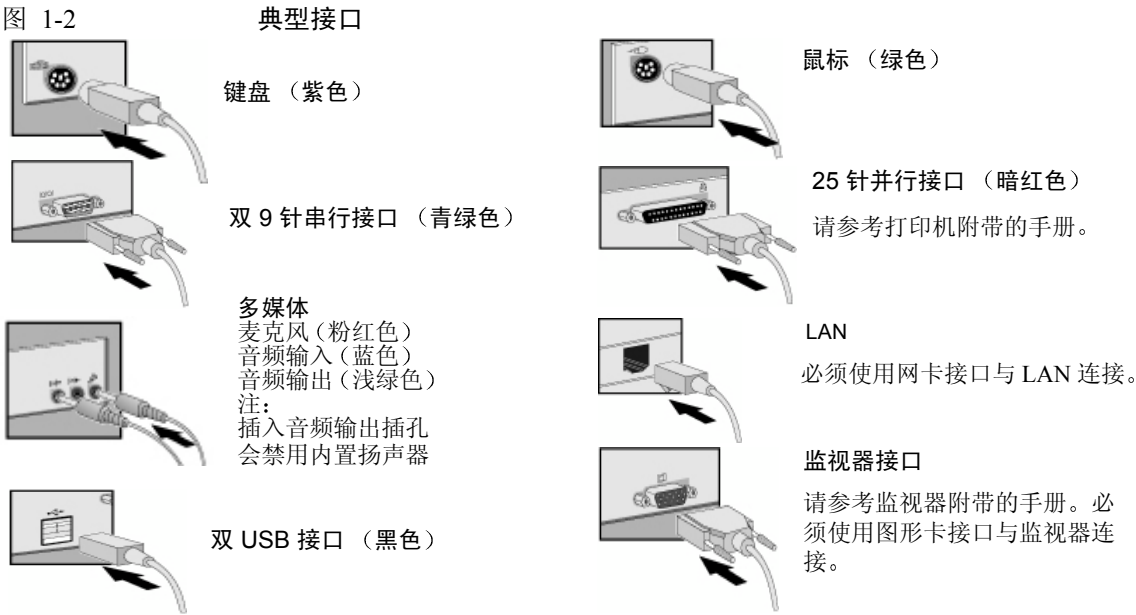


图 1-1



匹配接口的颜色标记。接口被塑成仅可从一个方向进行连接的形状。图 1-2 列出了典型接口。

图 1-2



连接多媒体附件（如果提供）

**警告**

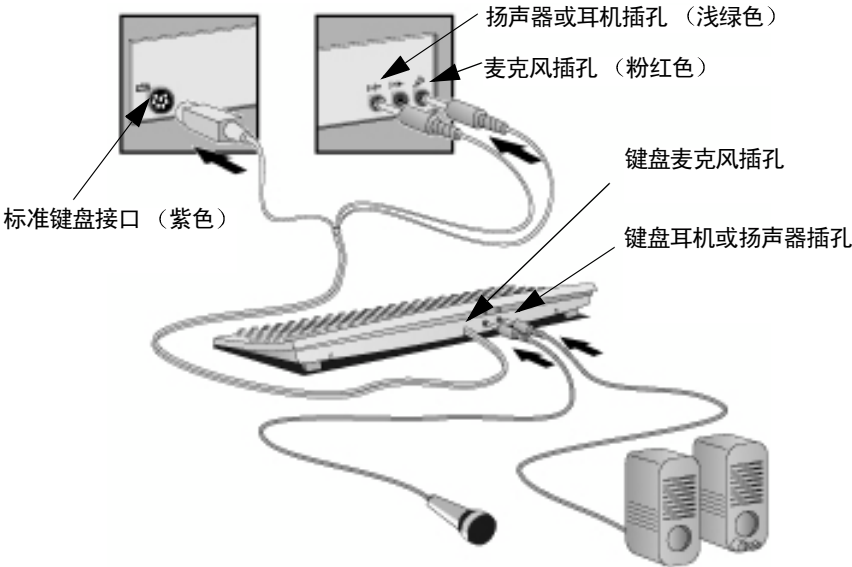
启动系统时，扬声器和耳机音量设置为最小值。这样可以避免静电噪声或意外噪声引起的听觉不适。长时间聆听大音量的声音可能会造成永久性听觉伤害。戴耳机之前，请先将其挂在脖子上，调低音量。戴上耳机后，渐渐调高音量至合适。当可以不失真地听到舒适清晰的声音时，将音量固定在那个位置。

1. 将 HP 多媒体键盘连接到工作站。为了避免插错，插头和插孔都标记了相应的颜色。有关详细信息，请参见本章稍后的“使用 HP 增强型多媒体键盘”部分。
2. 将麦克风和耳机（或有源音箱）连接到键盘。

**注释**

插入扬声器或耳机（浅绿色）插孔将禁用工作站的内置扬声器。若想使用音频功能，可以接上耳机或扬声器，也可以拔下耳机或扬声器插头（浅绿色）使用工作站内置扬声器。

图 1-3 连接多媒体附件



---

注释

将诸如智能卡阅读器这样的设备同时连接到串行接口和鼠标端口。根据设备型号的不同，当它的功率超出键盘所能提供的功率时，请不要使用键盘端口进行连接。

---

## 连接电源线

---

警告

为安全起见，请始终将设备连接到已接地的墙上插座上。始终使用有正确接地插头的电源线，如本设备自带的电源线或符合国家安全标准的电源线。从电源插座上拔下设备的电源线就可以断开设备电源。因此请将设备放置在靠近电源插座的地方。

---

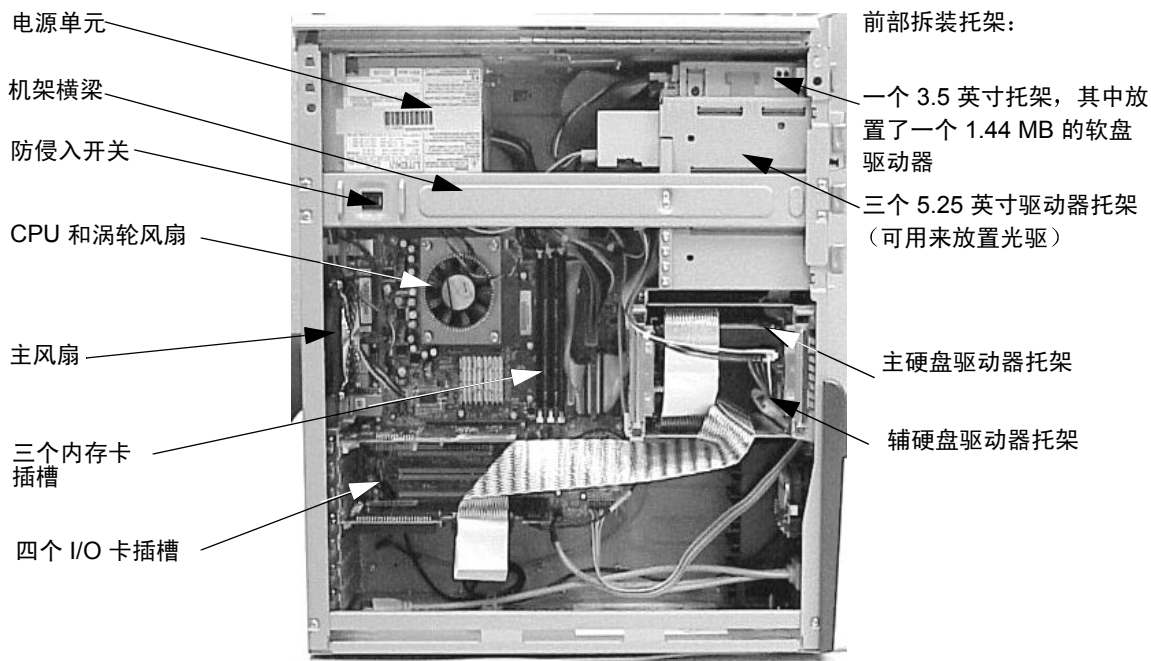
1. 将电源线连接到监视器和计算机的背面（接口被塑成仅可从一个方向进行连接的形状）。
2. 将监视器和计算机的电源线连接到已接地的插座。

## 部件概述

本节提供了有关 HP x1000 工作站附件及硬件的位置信息。

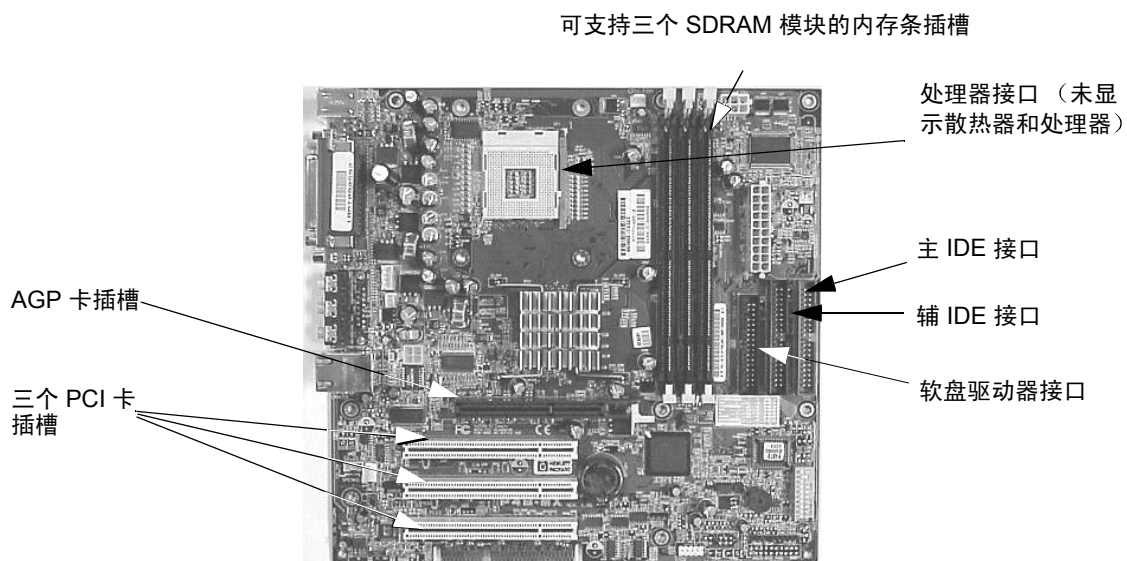
图 1-4

工作站



有关最新支持设备列表的信息, 请与经销商联系或访问 HP 网站:  
[www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)。

图 1-5 HP x1000 工作站主板



## 卸下和装上主机盖和前挡板

### 警告

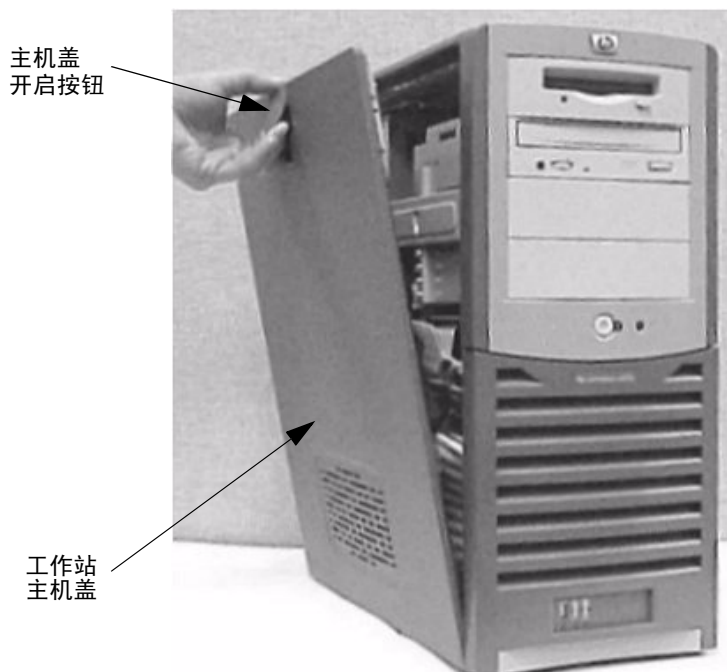
为安全起见，在卸下工作站的主机盖之前，应首先将电源线从电源插座断开，并且断开与电信网络的任何连接。如果工作站安装有电源保护设备，则必须先通过电源开关关闭计算机，然后再切断电源。在进行任何维修工作之前，请断开电源保护设备电缆。再次打开工作站电源之前，一定要重新安装好主机盖。

## 卸下工作站主机盖

1. 关闭显示器和计算机。断开所有电源线、网线或通讯电缆。
2. 如果需要，请打开工作站背面的主机盖锁。请参见图 1-1。
3. 向外拉主机盖开启按钮，握住主机盖边缘向上提，卸下主机盖。  
请参见图 1-6。

图 1-6

### 卸下主机盖



---

#### 警告

计算机内部的部件可能很热。请稍等片刻，待其冷却后再触摸。

---

## 卸下前挡板

前挡板分为以下两部分：

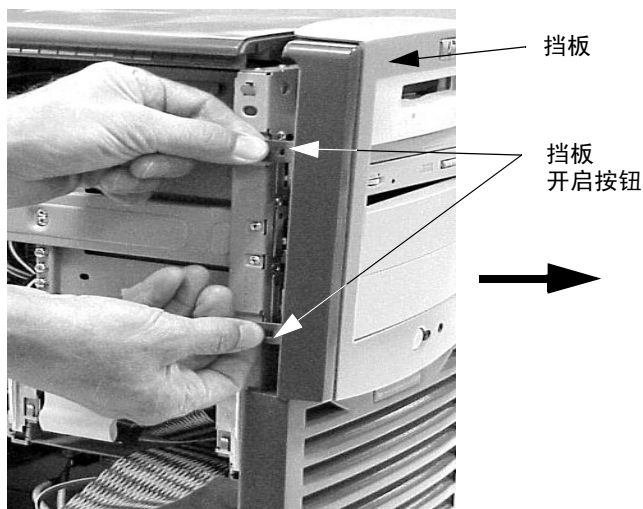
- 通过上挡板，可拆装三个 5.25 英寸托架和一个 3.5 英寸托架。
- 下挡板可访问火线接口和双 USB 接口，**但无法卸下**。

要卸下上挡板，请执行下列步骤：

1. 扳开挡板左侧的两个挡板栓锁。请参见图 1-7。
2. 轻轻打开挡板，然后慢慢向外推出。请参见图 1-7。

图 1-7

卸下挡板



安装和使用工作站  
卸下和装上主机盖和前挡板

### 装上主机盖和前挡板

1. 确保所有内部电缆都连接正确以及走线安全。
2. 确保挡板的方向正确，将两个塑料挡板折叶和机箱右侧相应的挡板插槽对齐，然后合上挡板。合上挡板后，请确认左侧弹片完全与机架平整固定到位。

图 1-8 将挡板折叶插入工作站相应的插槽中

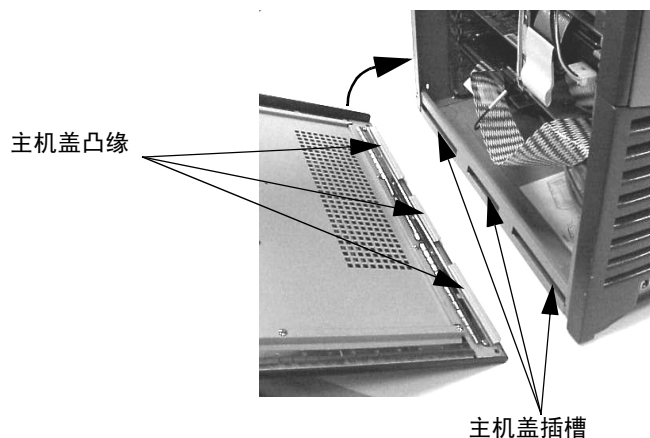




3. 将主机盖底边的凸缘插入工作站左侧底部相应的插槽中。请参见图 1-9。然后按箭头所指方向将主机盖旋转到位。当主机盖安全关上时，会听到主机盖卡入到位的声音。

图 1-9

### 装上主机盖



4. 如果需要，请用随机提供的钥匙锁定主机盖。重新连接所有电源线及通讯电缆。

---

## 卸下和装上工作站部件

有关卸下和装上工作站部件（如电源）的说明，请参考《x1000 Technical Reference》，可以在以下网站获得此文档：

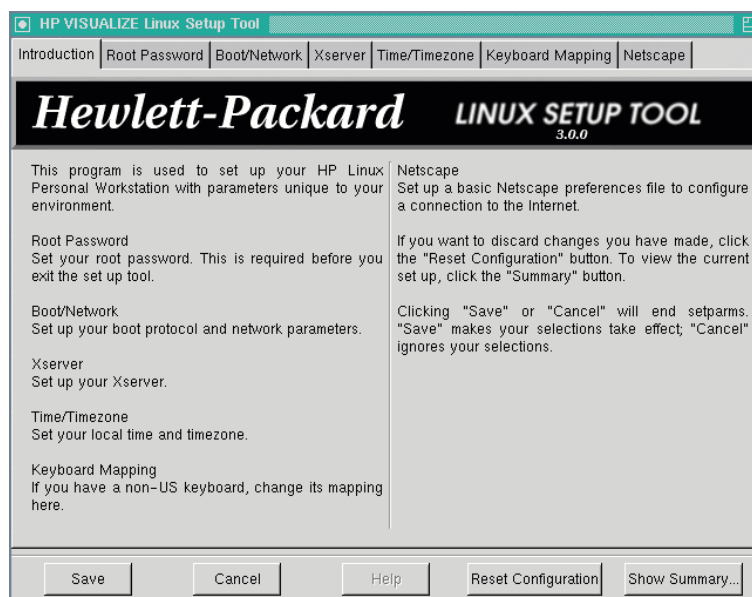
[www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)

该网站含有大量免费信息，其中包括可下载的文档、服务与技术支持选项以及最新版本的驱动程序和实用程序。

## 启动和停止 Linux 工作站

### 初次启动工作站

Linux 工作站中已经预装了 Red Hat® Linux 和 HP 软件。初次启动工作站时，会对工作站进行初始化操作。软件初始化过程会持续几分钟的时间。启动时，将显示如下所示屏幕。请按要求填写信息。



有关系统启动、配置和恢复的详细信息，请参见“Linux 系统设置和恢复”一章。

## 初始化软件

---

### 注释

---

切勿在软件初始化过程中关闭工作站，否则会导致意外结果。

要初始化软件，请执行下列步骤：

1. 首先打开显示器电源，再打开 Linux 工作站电源。
2. 工作站电源打开时会进行加电自检 (POST) 操作。如果希望查看 HP 摘要屏幕中的 POST 详细信息，请按 **Esc** 键。

如果 POST 过程中出错，会自动显示错误信息。有关详细信息，请参见“排除工作站故障”一章中的“如果出现 POST 错误消息”部分。

3. 如果在工作站设置程序中设置了口令，POST 完成后就会提示输入口令。如果提示输入口令，请键入口令并按 **Enter** 键，然后就可以使用工作站了。

## 停止 Linux 工作站

要停止工作站（运行操作系统时），请确保已退出全部应用程序，再使用操作系统的“Shutdown”命令。然后按控制面板上的电源开关按钮。如果未按以上步骤停止工作站，可能会导致数据丢失或文件系统损坏。

## 在 HP 设置程序中设置硬件口令

可以为工作站设置拥有不同保护级别的硬件口令：管理员口令和用户口令。可以在设置程序中使用 **Security** 菜单设置口令。

管理员可以访问和更改设置程序中的所有设置，而用户只能访问和修改 **Main Menu**（主菜单）中的特定项。

### 设置口令

1. 首先打开显示器电源，再打开工作站电源。如果工作站电源已打开，请保存数据并退出所有程序，然后重新启动工作站。
2. 当屏幕下端显示 **F2 Setup** 时，按 **F2** 键。如果未能及时按 **F2** 键而导致启动过程继续，需要重新启动工作站以便可以按 **F2** 键。
3. 选择 **Security** 菜单。
4. 选中 **Administrator** 或 **User** 口令子菜单。
5. 选中 **Set Administrator** 或 **User Password** 设置项。必须输入口令两次。
6. 要保存更改并退出设置程序，请按 **Esc** 键或选中 **Exit Menu**，再选中 **Exit Saving Changes**。

要删除口令，请按照设置口令的步骤进行操作。首先要求输入现有的口令。然后在设置新口令时将口令字段留空，并按 **Enter** 键。要确认口令，第二次按 **Enter** 键即可。

## 如果忘记了用户口令

1. 关闭工作站。
2. 重新启动工作站。如果提示输入口令，请输入管理员口令。
3. 显示 **Press F2 to Enter Setup** 时，按 **F2** 键。
4. 输入管理员口令进入设置程序。
5. 转至 **Security** 菜单。
6. 转至 **Set User Password** 字段并设置新用户口令。此口令将替换已忘记的旧口令。
7. 按 **Esc** 键或选中 **Exit Menu** 保存新口令并退出设置程序。

---

## 使用 HP 增强型多媒体键盘

---

### 警告

不适当和长时间使用键盘和输入设备会引起手部和臂部软组织的重复性劳损 (RSI)。如果在使用任何计算机设备时的确感到不舒服或疼痛，请立刻停止使用并尽快向医生进行咨询。

您的安全和舒适是我们关注的重点。因此我们强烈建议您在使用工作站之前阅读 HP 的人机工程学信息。有关详细信息，请访问 HP 的 Working in Comfort 网站：

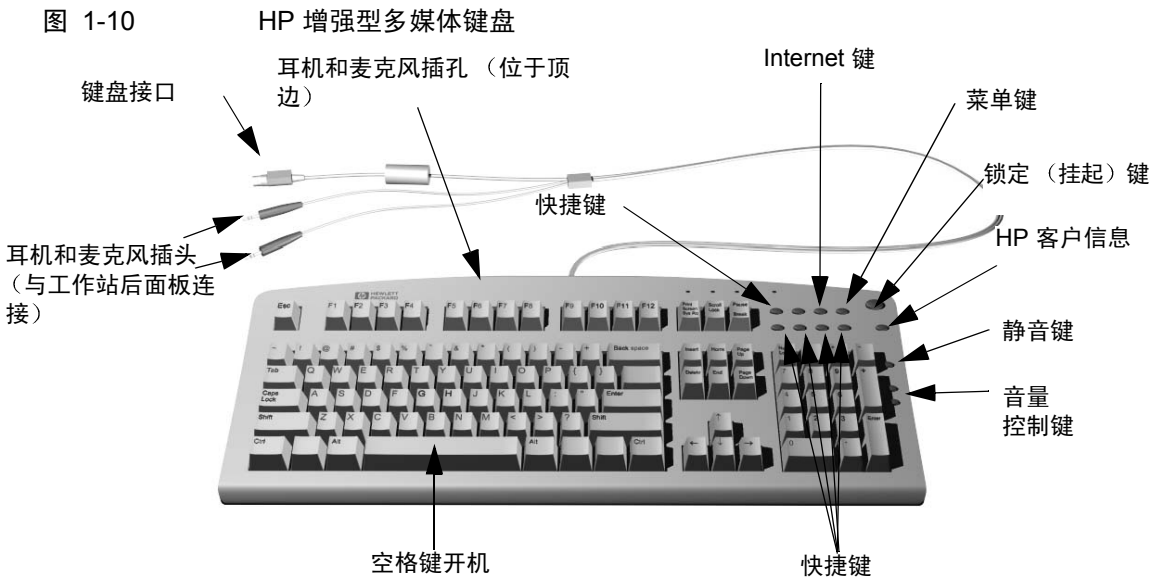
[www.hp.com/ergo](http://www.hp.com/ergo)

第 36 页上的“舒适安全地工作”一节中提供了摘要信息。

---

耳机和麦克风可直接与键盘连接。要使用此功能，必须将音频输出插头（浅绿色）和麦克风插头（粉红色）连接到工作站后面板上的相应插孔中。

注释                      Linux 操作系统不支持 HP 增强型键盘的软按键。



## 查看工作站配置

摘要屏幕提供了工作站当前配置的摘要信息（例如：BIOS 版本、CPU 速度、内存大小以及所安装的海量存储设备）。

应在第一次使用工作站时检查工作站配置。每次安装、拆除或升级附件后也应进行配置检查。要检查配置，请执行下列步骤：

1. 首先打开显示器电源，再打开工作站电源。如果工作站电源已打开，请保存数据并退出所有程序，然后重新启动工作站。有关关闭和重新启动工作站的特殊说明，请参阅操作系统文档。
2. 当显示器上出现启动徽标时，按 **Esc** 键。这样便可进入摘要屏幕（要跳过摘要屏幕直接进入设置程序，请按 **F2** 键，而不是按 **Esc** 键）。摘要屏幕只显示很短时间。按键盘上的 **Pause/Break** 键可保留摘要屏幕，直到再次按另一个键为止。



---

## 配置工作站

使用设置程序可以配置工作站（例如：设置系统及用户口令、安装及升级海量存储设备）和解决配置问题。

建议记录对系统设置的任何更改。

### 启动 HP 设置程序

1. 首先打开显示器电源，再打开工作站电源。如果工作站电源已打开，请保存数据并退出所有程序，然后重新启动工作站。
2. 当屏幕下端显示 **F2 Setup** 时，按 **F2** 键。如果未能及时按 **F2** 键而导致启动过程继续，需要重新启动工作站以便可以按 **F2** 键。

此时会显示工作站设置程序的初始屏幕。“Main Menu”提供了一个字段列表，例如：“The installed BIOS version”、“System Time”和“System Date”。

沿屏幕顶端提供了一个菜单列表栏。可以使用向左或向右键选择菜单。

### Main Menu

“Main Menu”提供一个字段列表，其中包括：

- The installed BIOS version
- Reset Configuration Data
- System Time
- System Date
- Key Click
- Key Auto-Repeat Speed
- Delay Before Auto-Repeat
- NumLock at Power-on

缺省情况下，“Reset Configuration Data”设为 **No**。选择 **Yes** 可清除系统配置数据并恢复为缺省设置。

### Advanced Menu

“Advanced Menu”提供一个子菜单列表，可以进行下列操作：

- 配置内存缓存、USB 端口、集成的 I/O 端口和集成的音频设备

## 安装和使用工作站

### 配置工作站

- 启用软盘驱动器、IDE 设备（主 IDE 设备和辅 IDE 设备）
- 配置 PCI 设备。

## Security Menu

此处提供的子菜单可以更改以下各项的特性和值：系统管理员口令、用户口令、开机口令和硬盘引导扇区，也可以防止未经授权从软盘、CD-ROM 和 IDE-HDD 驱动器启动（请参考第 28 页上的“在 HP 设置程序中设置硬件口令”）。

## Boot Menu

选择 BIOS 引导操作系统时的设备顺序。“QuickBoot”模式选项允许引导系统时跳过一些测试。这样会减少引导系统所需的时间。

## Power Menu

“Network Interface”选项允许系统在网络接口收到特定命令时恢复到正常速度。

设置程序通过修改加电初始化参数来更改系统行为方式。设置不正确的值可能会导致系统引导失败。如果出现这种情况，请按 **F9** 键加载缺省设置值进行恢复。

---

## 使用电源管理

工作站空闲时，电源管理可以通过减慢工作站的活动来降低工作站的总耗电量。有关耗电量数据的详细信息，请参考《x1000 Technical Reference》，可以在以下网站获得该文档：

[www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)

各种操作系统在电源管理能力方面有所不同。有关详细信息，请参考操作系统文档。

---

## 软件和驱动程序可用性

可以在 HP 技术支持网站 [www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support) 的“Software and Drivers”部分下载工作站的最新驱动程序和 BIOS。

也可以进行注册，以便自动获取最新驱动程序的信息。

有关最新支持设备列表的信息，请与您的经销商联系，或查看 HP 网站：[www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)。

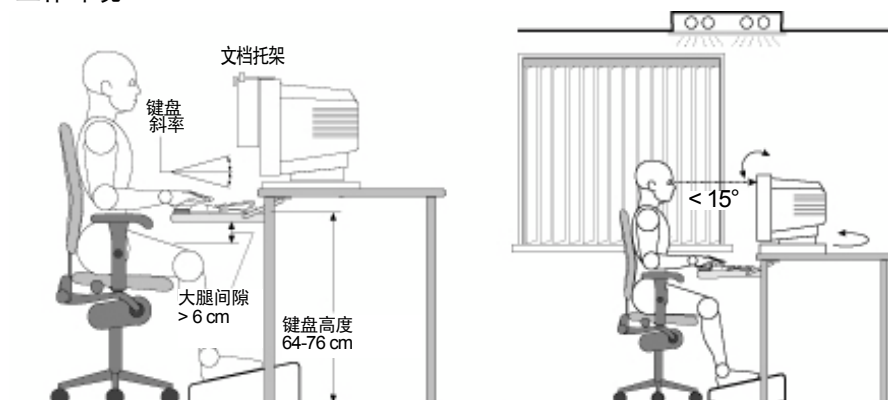
## 舒适安全地工作

### 准备工作环境

使用 HP 计算设备时，舒适和高效的工作环境非常重要：

图 1-11

### 工作环境



- **工作台面高度。**工作台面的高度应该可以调节。为确保工作台面高度合适，请首先调节座椅的高度，使脚可以稳固地踏到地板或一个有角度的脚踏板上，然后再调节工作台面的高度，直到手指放置在键盘或其他输入设备时前臂与地面平行为止。
- **座椅。**座椅应该能够提供一个舒适的坐姿，包括调节高度和倾斜度的功能、成曲线的座位边缘、稳定的底座（例如，五条腿和脚轮、可调节的背靠、可自由旋转以及可调节的填充臂靠）。
- **监视器。**放置监视器后，应使其屏幕顶端与您的眼睛保持水平或者稍低于眼睛高度（不超过 15 度）。
- **工作台面布置。**确保 HP 工作站系统的所有部件（如监视器、文档托架、键盘、鼠标和其他输入设备，以及耳机和扬声器）的排列合理，并调整其位置以满足您的个人需要。例如，如果您主要使用键盘，请将其放置在您的正前方，而不要放在一侧。如果工作中经常使用鼠标或其他定位设备，请将其放置在您的左臂或右臂前面位置。如果既使用鼠标也使用键盘，请将它们放置在同一工作台面高度并距离靠近。如果使用掌托，其高度应与键盘的前边缘持平。还应该考虑其他物品（如电话或记事本）的位置。

注意

鼠标、键盘和其他输入设备的不同摆位可能会加重您的疲劳和不适。合理地摆放这些设备可以减轻您的疲劳程度。

工作姿势

长时间保持同一坐姿可能会感到不适。要尽可能避免身体不适或劳损，保持一个合理的姿势十分重要。

- **头部。**注视监视器时，头部与前方的倾斜度不要超过 15 度，并且不要使面部朝向任何一侧。
- **背部。**坐在工作台面前时，确保背部能靠在垂直或稍微向后倾斜的座椅背靠上。
- **臂部。**确保臂部和肘部放松，上臂与地面垂直或向下的倾斜度不超过 15 度。保持前臂和手与地面基本平行，肘部弯曲 70 至 115 度。保持肘部靠近身体（与身体的角度不超过 20 度）。
- **手部、腕部和前臂。**使用鼠标、键盘和其他输入设备时，尽量使手腕和前臂的姿势放松、自然。例如，使用键盘和鼠标时，可把前臂（平）放在桌面上。
- **腿部。**大腿应当成水平或向下微倾的角度。小腿应当与大腿保持接近直角的角度。确保腿部在工作台面下有足够的空间。
- **脚部。**如果调整过座椅后您的脚不能舒适的着地，最好使用一个可调节高度和角度的脚凳。

其他人机工程学问题

- 不时地离开屏幕望向别处有助于降低眼睛疲劳。短时间注视远方，定时滴些润眼液润滑眼球。还应该定期检查视力，确认您的眼镜是否适合在计算机监视器前配戴。
- 别忘了偶尔移动一下位置或活动一下身体。长期保持一个姿势既勉强又容易使身体紧张。如果需要长时间工作，请经常做短暂休息。通常每隔一小时休息五到十分钟较好。经常进行短暂的休息比隔很长时间后再长时间休息效果要好。调查数据显示长时间工作而不休息的人更容易导致人机工程学方面的损伤。
- 时常更换任务可防止肌肉僵硬。例如：把键盘输入、阅读、撰写、归档及在工作环境中走动这些不同的任务交互进行，会使您保持一个放松的姿势。

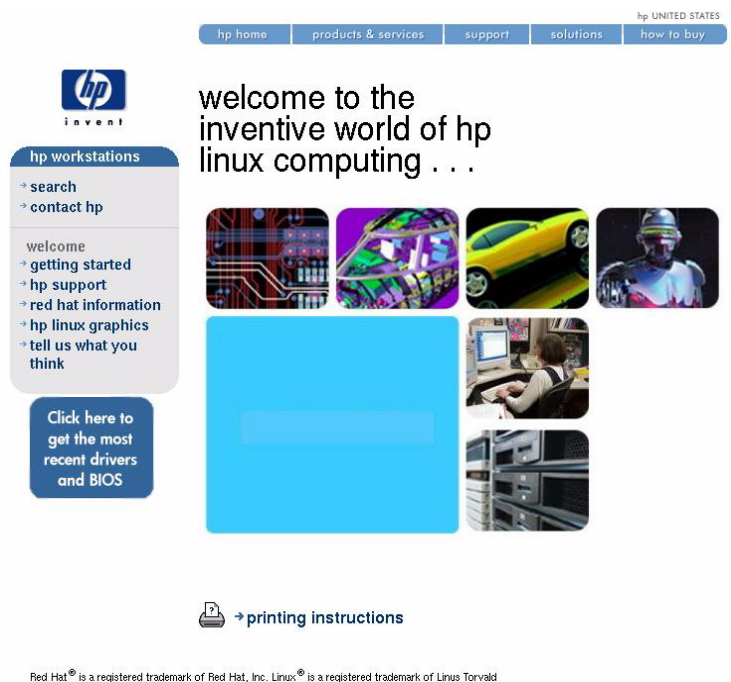
## 安装和使用工作站

### 舒适安全地工作

势。经常伸展一下手部、臂部、肩部、颈部和背部。至少要按一小时休息一次那样来伸展一下肢体。

- 使用可选的人机工程学设计及附件（例如，基于人机工程学设计的椅子、掌托、键盘、可供选择的输入设备、特配的眼镜及防眩光屏幕等等）可减轻不适。可以通过您的雇主、医生或本地的办公用品商店获得其他信息，也可以查询“Working in Comfort”联机版本中的“Information Sources”列出的信息，此文档已预装在 HP 计算设备的硬盘中，也可以从以下 HP 网站获得：[www.hp.com/ergo](http://www.hp.com/ergo)。

## 其他系统信息和帮助



完成设置程序及重新启动工作站之后，您可以通过单击显示器底部的 Netscape Web 浏览器图标启动此程序。浏览器将会显示“Welcome”网页（请参见上图），可以通过此页面访问一些联机文档和手册。此网页同时也提供了有关 Red Hat® 和 HP 软件的其他信息。

安装和使用工作站  
其他系统信息和帮助



---

## 第 2 章 Linux 系统设置和恢复

本章描述了如何配置 Linux 工作站以及如何恢复 Linux 系统。

## 配置 Linux 工作站

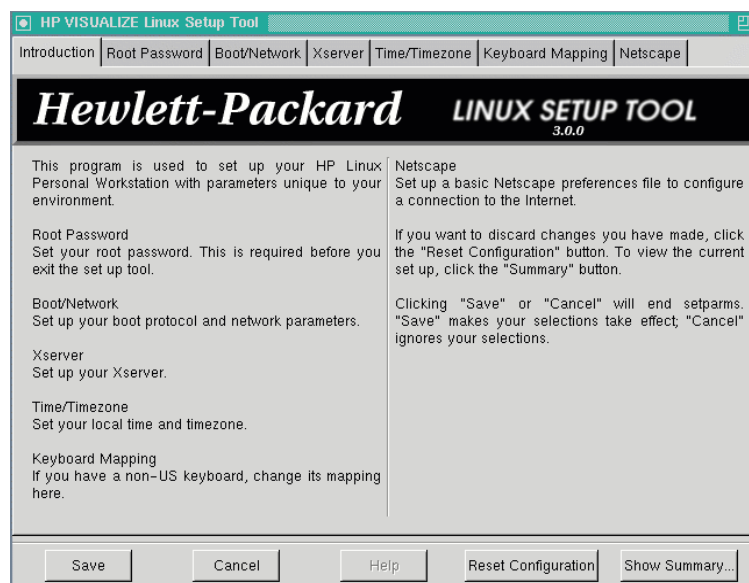
确保 3.5 英寸软盘驱动器或 CD-ROM 驱动器中没有磁盘或光盘，然后打开电源开关。引导工作站时，屏幕上会显示当前状态消息。无需响应显示的任何消息。启动过程将自动完成。

第一次引导工作站时，将运行 Linux 设置工具。使用该工具，可以在登录之前设置工作站的重要功能。这些功能包括：联网、X Server、时区、系统时间、超级用户口令和键盘语言。下面将详细介绍这些功能。

### 注释

Linux 设置工具无法重复运行。

几分钟后，启动过程将结束并显示如下所示的 Linux 设置工具窗口。可以通过屏幕顶部的标签选择各种功能。



### 设置超级用户口令（必需）

缺省情况下，root 用户的口令为“hplinux”。用户在退出之前，必须设置自己

的超级用户口令。Linux 设置工具强制执行此操作。单击设置工具窗口顶部的“Root Password”标签，将弹出如下窗口。

The screenshot shows a window titled "HP VISUALIZE Linux Setup Tool" with several tabs: Introduction, Root Password, Boot/Network, Xserver, Time/Timezone, Keyboard Mapping, and Netscape. The "Root Password" tab is active. It contains the following text: "The 'root' account is used for system administration tasks. To insure the security of the system, the root account should have a password." followed by three bullet points: "The password should be at least six characters.", "Characters must be from the English alphabet.", and "The password should contain at least two uppercase letters, two lowercase letters and at least one numeric or special character." To the right of this text are two input fields: "Enter root password:" and "Enter password again:". At the bottom of the window are five buttons: "Save", "Cancel", "Help", "Reset Configuration", and "Show Summary..."

根据窗口中的指导，选择一个口令，然后将其键入“Enter root password:”框中。所键入的字符以星号显示。在“Enter password again:”框中，再次键入口令。完成设置此标签的功能之后，可以转到下一个标签。

---

注意	在完成设置所有工作站功能之前，请不要单击“Save”按钮，否则将退出Linux 设置工具。
----	---

---

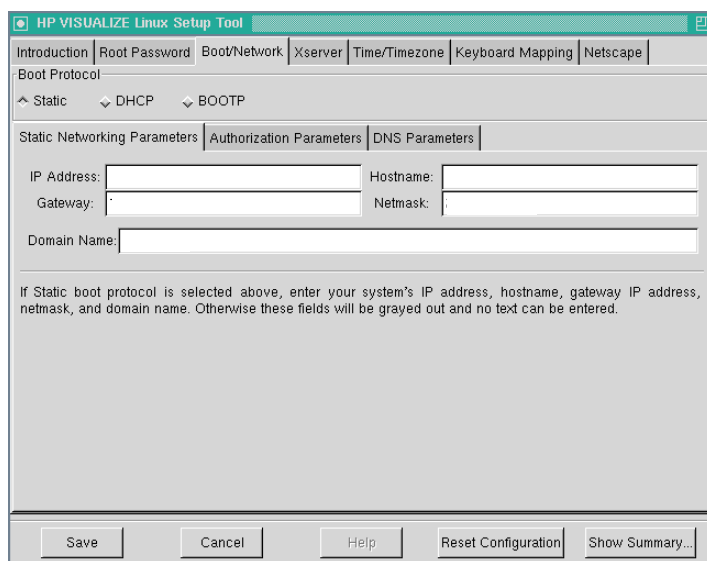
---

注释	记下您的口令，并将其存放在一个安全的地方。如果忘记了此口令，将无法登录到工作站。
----	--

---

## 更改引导和网络参数

选择 “Boot/Network” 标签，将显示以下窗口。



setparms 可以设置三种引导协议：Static、DHCP 和 BOOTP。请根据以下描述选择适当的协议：

### 1. Static 引导协议

如果选择 Static 引导，必须设置几个网络参数。下面描述了其中某些参数。

此外，还需提供工作站的 IP 地址、主机名、系统网络网关的 IP 地址、网络掩码（如 255.255.248.0）和网络域名（如 company\_name.com）。

选择 “DNS Parameters” 标签设置 DNS 配置。有关屏幕界面和指导的示例，请参考本章的 “DNS 参数配置” 部分。

设置 DNS 之后，请单击 “Authorization Parameters” 标签，并按照 “设置网络授权参数” 部分中的指导进行操作。

更改这些网络参数时将修改下列文件：`/etc/resolv.conf`、`/etc/sysconfig/network` 和 `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0`。

## 2. DHCP 引导协议

如果选择 DHCP 引导，则 IP 地址、主机名、网关、网络掩码、域名和 DNS 服务器信息都在引导时进行设置。还应设置 NIS 信息。但是 Red Hat 的当前 DHCP 客户端实现不从服务器请求 NIS 信息。因此，如果要使用 NIS 信息，必须自己设置。请参见本章的“设置网络授权参数”和“DNS 参数配置”部分。

选择 DHCP 时会修改 `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0` 文件。

## 3. BOOTP 引导协议

BOOTP 是 DHCP 的一个子集，这里不对其进行详细描述。该协议获得您的 IP 地址、主机名、网关和网络掩码，但不设置 DNS 服务器信息或 NIS 验证，所以必须自行设置这些内容。

选择 BOOTP 时会修改 `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0` 文件。

请选择适合自己系统的引导协议。如果不知道应选择哪个协议，请咨询系统管理员。以下指导假设正在使用 Static 协议。

完成设置此标签的功能之后，可以转到下一个标签。

---

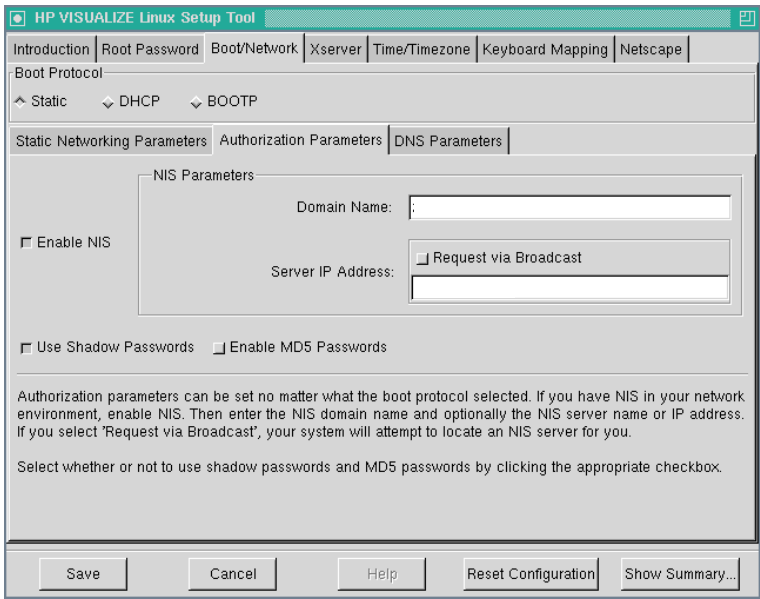
### 注意

在完成设置所有工作站功能之前，请不要单击“Save”按钮，否则将退出 Linux 设置工具。

---

设置网络授权参数

在适当的位置键入工作站的 IP 地址、主机名、网络网关、网络掩码地址和域名之后，请单击 “Authorization Parameters” 标签。



在此处可以启用 NIS、设置其参数和其他验证参数。如果选择启用 NIS，需要输入其域名（请咨询网络管理员以获取更多帮助），并输入其服务器 IP 地址或通过广播请求此 IP 地址。

根据需要，选中 “Use Shadow Passwords” 和 “Enable MD5 Passwords” 复选框。完成设置此标签的功能之后，可以转到下一个标签。

注意

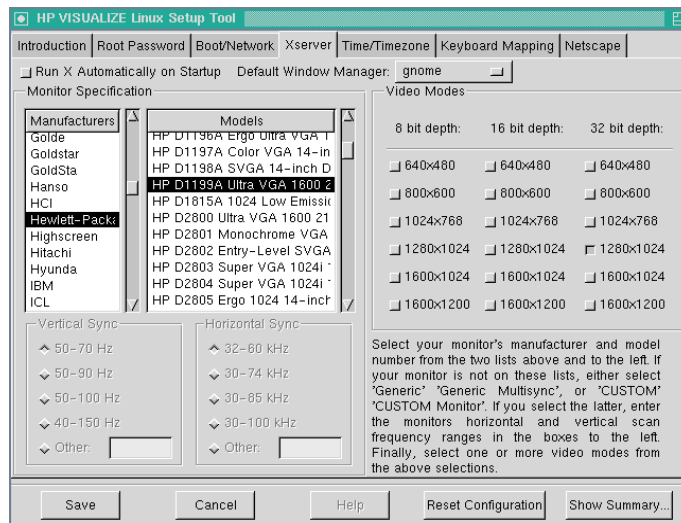
在完成设置所有工作站功能之前，请不要单击 “Save” 按钮，否则将退出 Linux 设置工具。

如果希望跳过此步骤，请单击 “Cancel”。

此步骤将修改文件 `/etc/yp.conf`、`/etc/shadow` 和 `/etc/pam.d/passwd`。

## Xserver 参数

要设置监视器和视频参数，请使用设置工具窗口顶部的 “Xserver” 标签。在 “Xserver” 窗口（如下所示）中可以选择监视器制造商或类型、视频模式以及要使用的缺省窗口管理器。



按照屏幕上的说明进行操作。完成设置此标签的功能之后，可以转到下一个标签。

---

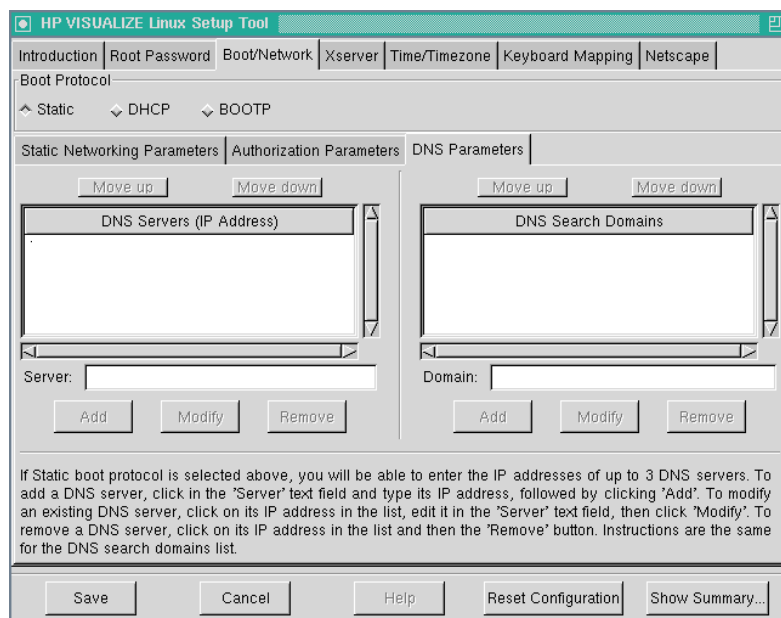
### 注意

在完成设置所有工作站功能之前，请不要单击 “Save” 按钮，否则将退出 Linux 设置工具。

---

## DNS 参数配置

在 “Boot/Network” 标签上，选择 “DNS Parameters” 标签配置 DNS 连接。



该窗口包含两个小窗口：“DNS Servers (IP Address)” 窗口和 “DNS Search Domains” 窗口。在左侧窗口下面的 “Server:” 框中，键入网络域名服务器地址。单击该窗口下面的 “Add” 按钮，将此地址添加到窗口中。如果有多个域名服务器，可以继续添加地址，直到添加了全部地址为止。第一个地址将成为主 DNS。在右侧窗口下面的 “Domain:” 框中，键入域名并单击该窗口下面的 “Add” 按钮。如果有多个域名，请输入所有域名。



要更改或删除一个地址，请单击该地址将其选中，然后单击其下的“Modify”或“Remove”按钮。

完成设置“Boot/Network Parameters”标签的功能之后，可以转到下一个标签。

---

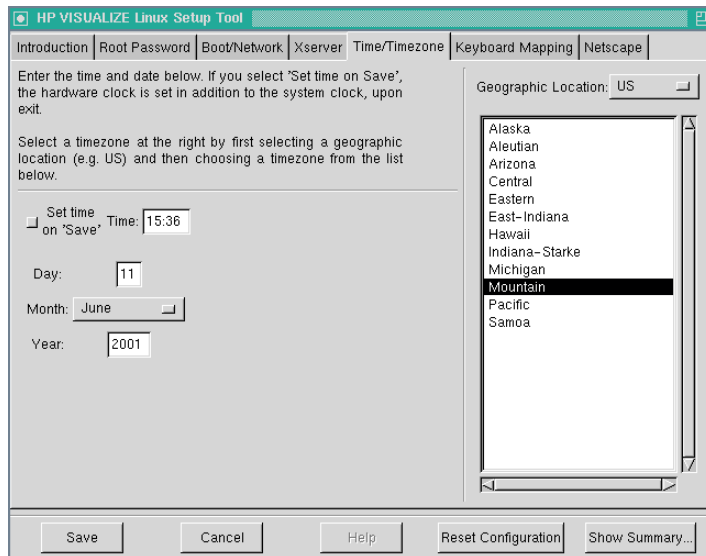
注意

---

在完成设置所有工作站功能之前，请不要单击“Save”按钮，否则将退出Linux 设置工具。

## 系统时间、时区和日期参数

设置工具屏幕顶部的“Time/Timezone”标签将显示如下所示的窗口，该窗口用于设置系统时间和日期。在“Time:”框中，可以键入 24 小时制的当前时间。在“Day:”框中，可以键入当前月份日期。通过下拉“Month:”菜单可以选择当前月份。在“Year:”框中，可以键入年份。



### 时区

下拉窗口顶部的“Geographical Location”菜单可以选择所在位置，如果您所在的位置不是“U.S.”，请使用滚动条显示您所在的城市和时区，然后在其上单击。

## Linux 系统设置和恢复

### 配置 Linux 工作站

此步骤创建一个从 `/etc/localtime` 到 `/usr/share/zoneinfo/<timezone>` 的符号链接。

选择 “Set time on Save” 选项将导致 Linux 设置工具用 “Time” 和日期字段中指定的时间和日期来设置并保存系统时钟和硬件时钟。如果不选择该选项，则仍保留其当前值。

完成设置此标签的功能之后，可以转到下一个标签。

---

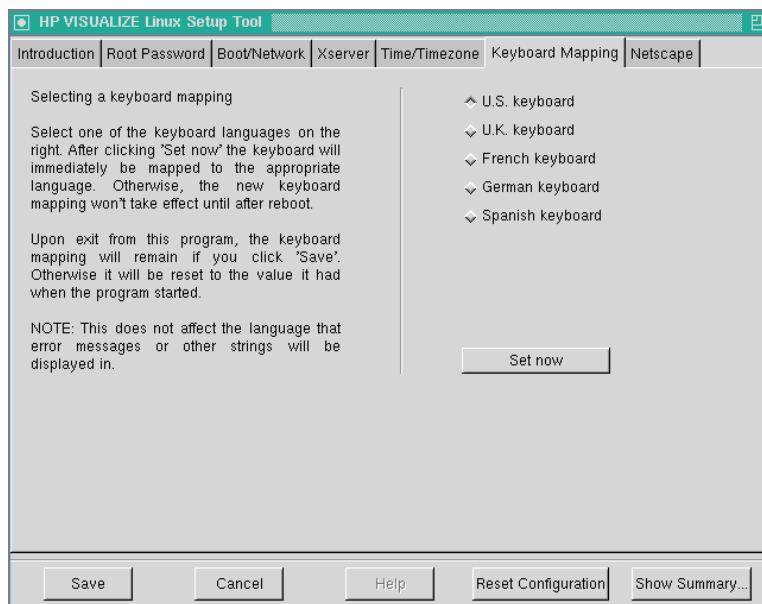
#### 注意

在完成设置所有工作站功能之前，请不要单击 “Save” 按钮，否则将退出 Linux 设置工具。

---

## 设置键盘语言（必需）

“Keyboard Mapping” 功能当前支持五种键盘语言：美国英语、英国英语、法语、德语和西班牙语。缺省值为美国英语。



单击此窗口中的 “Set Now” 时，将设置键盘语言并重新映射键盘（仅当正在使用 Linux 设置工具时）。

此步骤将修改文件 `/etc/sysconfig/keyboard` 和 `/etc/sysconfig/i18n`。

完成设置此标签的功能之后，可以转到下一个标签。

---

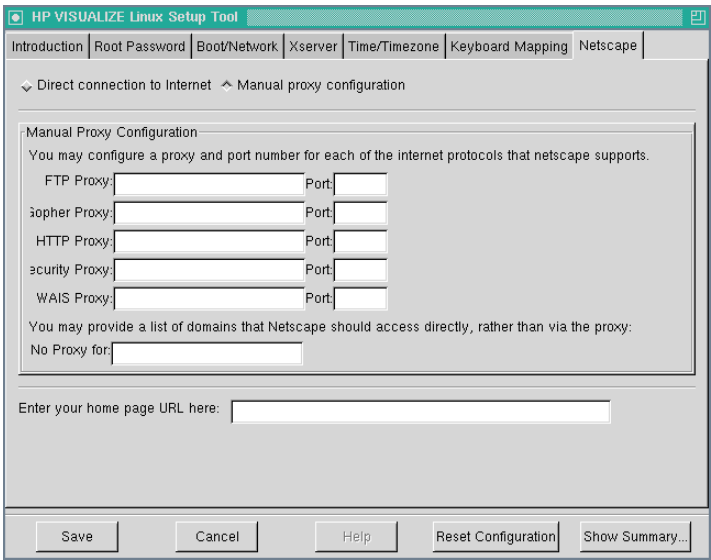
### 警告

在完成设置所有工作站功能之前，请不要单击 “Save” 按钮，否则将退出 Linux 设置工具。

---

## Netscape 首选项

通过设置工具窗口顶部的“Netscape”标签可以设置“Netscape Proxy Configuration”参数、主页 URL 以及是否希望直接与 Internet 连接（请见下图）。



填写必需的信息。完成设置此标签的功能之后，可以转到下一个标签。

---

### 警告

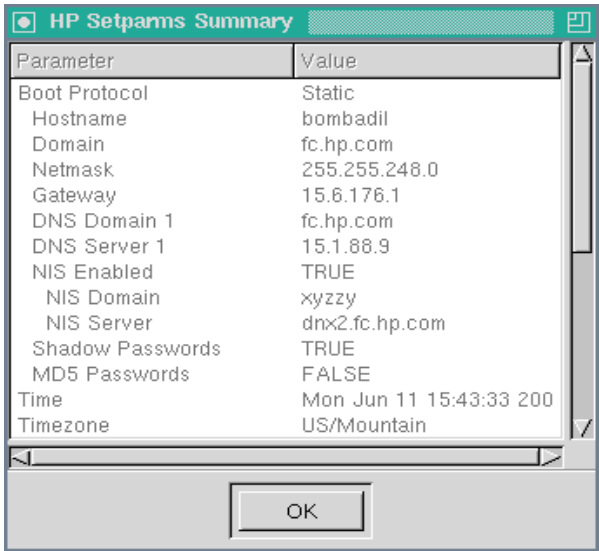
在完成设置所有工作站功能之前，请不要单击“Save”按钮，否则将退出 Linux 设置工具。

---

摘要

这将完成可以在 Linux 设置工具窗口设置的各种参数。如果要取消所做的更改并保留当前的配置设置，请单击 “Reset Configuration” 按钮。要查看所选的参数，请单击 “Show Summary” 按钮。

摘要窗口（如下所示）包含用户输入的所有信息。单击 “OK” 按钮可以退出摘要窗口。



如果要修改摘要窗口中列出的任何参数，请单击该参数的相应功能标签并进行更改。将所有参数都设置为所需的值后，可以单击 “Save” 按钮完成这些更改。

注释

必须设置超级用户口令，否则系统不允许用户退出。

## 恢复 Linux 系统

本节提供了如何在需要时恢复 Linux 系统的信息。

### Linux 补救模式

Linux 补救模式是一种 Linux 环境，允许在无法正常运行 Linux 时访问 HP Visualize Linux 工作站上的文件。当无法引导或出现硬件或软件故障时，可能无法运行 Linux。

如果安装了其他操作系统，Linux 可能无法引导。某些操作系统假设没有在计算机上安装其他操作系统。安装此类操作系统后，将覆盖包含 Linux LILO 引导装入程序的主引导记录。如果发生这种情况，Linux 将无法引导。

任何计算机都可能由于各种原因而导致硬件或软件故障。如果 HP Visualize Linux 工作站出现故障，原因可能是硬盘驱动器问题或者在生成新的内核后没有运行 LILO。

在补救模式下可以访问系统，这样可以尝试解决问题，或者至少可以复制重要文件。

#### 在补救模式下引导系统

要在补救模式下引导系统，请在安装引导提示符下输入以下参数：

```
boot:linux rescue
```

进入安装引导提示符的方法有以下两种：

1. 从 Red Hat Linux 包装盒中附带的磁盘或 CD-ROM 引导系统。
2. 从网络或 PCMCIA 引导盘引导系统。这些方法假设您的网络连接工作正常并要求您指定网络主机和传输类型。

一旦系统处于补救模式，将出现以下提示符：

```
bash#
```

在此提示符下，可以使用下列命令：

表 2-1                      Linux 命令

anaconda	gzip	mke2fs.ext2	ps
badblocks	head	mknod	python
bash	hwclock	mkraid	python1.5
cat	ifconfig	mkswap	raidstart
chatter	init	mlabel	raidstop
chmod	insmod	mmd	rcp
chroot	less	mmount	rlogin
clock	ln	mmove	rm
collage	loader	modprobe	rmmod
cp	ls	mount	route
cpio	lsattr	mpartition	rpm
dd	lsmod	mrd	rsh
ddcprobe	mattrib	mread	sed
depmode	mbadblocks	mren	sh
df	mcd	mshowfat	sync
e2fsck	mcopy	mt	tac
fdisk	mdel	mtools	tail
fsck	mdeltree	mtype	tar
fsck.ext2	mdir	mv	touch
ftp	mdu	mzip	traceroute
genhdlist	mformat	open	umount
gnome-pty-helper	minfo	pico	uncpio
grep	mkdir	ping	uniq
gunzip	mke2fs	probe	zcat

注释

man 命令在补救模式下无法使用。在使用补救模式之前，请确保掌握了以上所有命令的使用方法。

如果您的根文件系统未损坏，则可以装载根文件系统，然后运行任何标准 Linux 实用程序。例如，假设您的根文件系统位于 `/dev/hda5`，以下说明如何装载此分区：

```
mount -t ext2 /dev/hda5 /foo
```

其中，`/foo` 是您所创建的目录。

现在，可以运行 `man` 和其他实用程序。这时，您正在单用户模式下运行 Linux。

如果不知道自己的 Linux 分区的名称，可以进行猜测；装载不存在的分区不会造成损害。

### 直接引导单用户模式

可以直接引导单用户模式。如果系统可以引导，但在完成引导后不允许登录，请尝试重新引导并在 LILO 引导提示符下指定下列某个选项：

```
LILO boot:linux single
```

```
LILO boot:linux emergency
```

在单用户模式下，计算机将以 `runlevel 1` 进行引导。这时，将装载您的本地文件系统，但不激活网络。您会获得一个可用的系统维护 Shell。

在紧急模式下，将尽可能以最低的环境进行引导。根文件系统将以只读形式装载，且几乎不进行任何设置。相对于 Linux 单用户模式，紧急模式的主要优点在于不装载 `init` 文件。如果 `init` 文件损坏或不能正常工作，仍可以装载文件系统以恢复在重新安装过程中可能丢失的数据。



---

## 第 3 章 排除工作站故障

本章提供了有关 HP x1000 工作站基本故障排除的必要信息。

## 排除硬件故障

此表提供了基本故障排除提示。有关详细信息，请参见本手册中的“HP Diagtools 硬件诊断”部分。

表 3-1      工作站不能正常启动

未打开工作站电源。	
确保	操作方法
正确连接了工作站电源线。	将电源线连接到工作正常的电源插座以及工作站背面。
出现蜂鸣声。	
工作站启动时发出嘟嘟声，表示存在配置问题。	
确保	操作方法
这是预引导诊断功能，用于检测工作站出现的问题。	1. 计算蜂鸣声后的嘟嘟声次数（请参考本章“预引导诊断音频信号”部分）。  请与 HP 技术支持联系（请参考第 68 页）。
如果问题仍然存在，请运行 HP e-Diagtools 或 Diagtools（请参考第 65 页）。	

表 3-2                      工作站存在硬件问题

键盘不工作。	
确保	操作方法
正确连接了键盘电缆。	将电缆插入工作站背面相应的接口。为了避免插错，插头和插孔都标记了相应的颜色。
键盘无破损。	检查所有键是否在同一高度，没有下陷。
键盘自身无故障。	用一个已知工作正常的键盘替换此键盘，或在另一台工作站上使用此键盘。
使用的是正确的驱动程序。在所有 Linux 系统上，都预装了正确的驱动程序。有关其他操作系统的信息，请参考操作系统文档。	从下面的 HP 网站下载最新的驱动程序： <a href="http://www.hp.com/workstations/support">www.hp.com/workstations/support</a>
使用的是最新的 BIOS。	从下面的 HP 网站下载最新的 BIOS： <a href="http://www.hp.com/workstations/support">www.hp.com/workstations/support</a>
监视器不工作。	
工作站电源指示灯正常工作，但监视器无任何显示。	
确保	操作方法
监视器已打开（LED 亮）。	有关 LED 信号（绿色、橙色或闪烁）的说明，请参考监视器手册。
正确连接了监视器电源线。	连接电源线 — 确保电源线插在工作正常的接地电源插座和监视器上。
安装了图形卡，并且正确连接了监视器（视频）电缆。	连接监视器（视频）电缆 — 确保其正确连接到工作站及监视器上。确保电缆连接到图形卡接口上。
监视器的亮度及对比度设置正确。	使用监视器 OSD（on-screen display，屏幕显示）或监视器前端控件检查这两项设置。
引导过程中出现图像，但随后屏幕无任何显示。	

表 3-2 工作站存在硬件问题

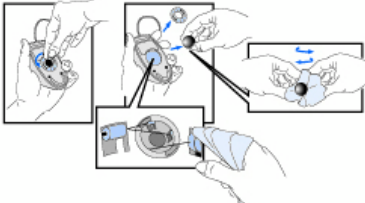
确保	操作方法
工作站的监视器设置与监视器兼容。	按 <b>Ctrl-Alt-F1</b> 切换到文本控制台。以超级用户身份登录，并检查 X Server 配置文件 (/etc/X11/XF86Config-4) 的“Monitor”部分是否与监视器规格相符。
如果工作站可以启动，但仍存在问题，请运行 HP e-Diagtools（请参考第 65 页）。	
鼠标不工作。	
确保	操作方法
正确连接了鼠标电缆。	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 关闭工作站（使用 USB 鼠标则无需此操作）。</li><li>2. 将电缆插入工作站背面相应的接口中（为了避免插错，插头和插孔都标记了相应的颜色）。</li><li>3. 打开工作站电源。</li></ol>
使用的是正确的驱动程序。如果正在使用 HP 增强型鼠标，请确保安装了正确的驱动程序。所有 Linux 系统都提供此驱动程序。	从下面的 HP 网站下载最新的驱动程序： <a href="http://www.hp.com/workstations/support">www.hp.com/workstations/support</a> 。
使用的是最新的 BIOS。	从下面的 HP 网站下载最新的 BIOS： <a href="http://www.hp.com/workstations/support">www.hp.com/workstations/support</a> 。
鼠标是清洁的。	按如下所示方式清理鼠标球。 

表 3-2

工作站存在硬件问题

鼠标自身无故障。	用一个已知工作正常的鼠标替换此鼠标，或在另一台工作站上使用此鼠标。
如果工作站可以启动，但仍存在问题，请运行 HP e-Diagtools （请参考第 65 页）。	
工作站无声。	
检查	操作方法
浅绿色的扬声器或耳机插头是否已插入多媒体键盘。	断开浅绿色插头激活内置扬声器，或将耳机或扬声器插入键盘。

### 故障排除提示：

- 重新启动工作站，查看问题是否再次出现。
- 运行 HP e-Diagtools。可以创建工作站的硬件配置文件（技术支持凭证），可以将该文件传真或邮寄给技术支持人员。有关使用 e-DiagTools 的详细信息，请参考本部分。
- 访问 HP 技术支持网站 [www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support) 查看是否遇到了已知的问题。
- 更新工作站的 BIOS。工作站的最新 BIOS 及更新 BIOS 的说明可以从以下 HP 技术支持网站获得：[www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)。
- 详细记录问题的细节，以便可以准确地描述问题。
- 回想在首次遇到问题之前所进行的全部操作。
- 如果可能，致电 HP 技术支持时，请在工作站近旁，确保系统是打开的并正在运行。
- 建议与您的 HP 经销商联系，或者在高峰时段（上午 10 点左右和工作日的傍晚时分）以外的时间与 HP 技术支持联系。

## 如果丢失钥匙

如果丢失了工作站的钥匙，必须向 HP 经销商或 HP 销售和服务办事处订购替换锁（HP 部件号 5062-5590）。新锁有两把钥匙。请与 HP 经销商联系安装新锁事宜。

## 是否需要更多帮助

请参考《x1000 Technical Reference》以获得更多帮助，可以从下面 HP 技术支持网站获得该文档：

[www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)。

## 预引导诊断音频信号

工作站启动时，BIOS 执行预引导诊断程序测试硬件配置是否存在任何问题。如果在预引导过程中检测到问题，预引导诊断程序将通过工作站的内部扬声器发出音频信号。

预引导诊断程序将发出两种声音的音序列。第一种是一连串的异常声音，表明检测到异常情况。这一连串的声音也包含电子信号，如果必要，可以通过电话线将该电子信号发送给授权的技术支持人员或 HP 技术支持。人听不到此信号。然而，可以用技术支持设备将其解码，以提取工作站型号和序列号。

第二种声音是一连串的长嘟嘟声，表明出现了特定错误。如果听到了一连串的嘟嘟声，应计算嘟嘟声的次数，这样将有助于确定出现问题的原因。

嘟嘟声 次数	含义
1	处理器不存在，连接不正确或 ZIF 插槽未关闭
2	电源处于保护模式
3	无内存，内存条已损坏，内存条不兼容
4	图形卡问题
5	PnP/ 工作站初始化问题
6	BIOS 已损坏。需要采取紧急恢复过程
7	主板出现故障

请注意内存（代码 3）、视频卡（代码 4）和 PnP/ 工作站（代码 5）的错误提示音仅在经过了 15 秒钟延迟后才能听到。

### 如果未听到嘟嘟提示音代码

如果未听到嘟嘟提示音代码，请按住电源开关按钮五秒种或更长时间关闭工作站，然后再次收听此信号。



---

## HP Diagtools 硬件诊断

---

### 注释

在与 HP 联系保修服务之前，请运行 e-Diagtools。这样可以获得技术支持代理要求的信息。

硬盘包含一个硬件诊断分区，此分区包含 HP Diagtools 或 HP e-Diagtools 硬件诊断实用程序。这些实用程序可以诊断 HP 工作站的硬件相关问题。请勿删除此分区。

使用此实用程序可以执行以下操作：

- 检查硬件配置并验证其是否正常工作。
- 检测单个硬件组件。
- 诊断与硬件相关的问题。
- 获得完整的硬件配置。
- 向 HP 技术支持代理提供精确信息，使其可以快速有效地解决问题。

有关此实用程序的详细信息，请参考《x1000 Technical Reference》，可从以下 HP 网站获得该文档：

[www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)。

### 如何获得 e-Diagtools

在以下位置提供了 HP e-Diagtools：

- 预安装在硬盘驱动器上的实用程序分区（推荐使用）
- 工作站附带的 CD-ROM：
  - Recovery CD-ROM for x1000 Workstations
- 技术支持网站：[www.hp.com/desktops/diagtools](http://www.hp.com/desktops/diagtools)。

## 从实用程序分区启动 e-Diagtools

---

### 注释

---

本方法仅在硬盘驱动器上的诊断分区完整无缺时有效。

1. 重新启动工作站并在“LILO Menu”菜单中选择“diagtools”。
2. 在菜单中，选择适当选项运行 e-Diagtools 硬件诊断。

## 从 CD-ROM 启动 e-Diagtools

1. 将 e-Diagtools CD-ROM 插入 CD-ROM 驱动器。
2. 重新启动工作站。
3. 选择适当选项运行硬件诊断。

---

### 注释

---

如果无法从 CD-ROM 驱动器引导，请重新启动工作站并按 **F2** 键进入 HP 设置程序。检查引导设备设置以确保工作站可以从 CD-ROM 引导。

## 运行 HP e-DiagTools

确保：

- 工作站型号必须与 CD-ROM 匹配（CD-ROM 与特定的工作站型号对应）。
- 将 CD-ROM 驱动器配置为在硬盘驱动器之前进行引导。

## 提供技术支持凭证

要生成系统配置和测试结果的完整记录，需要创建技术支持凭证。该文件是包含基本信息的简单文本文件，有助于当地或 HP 技术支持代理解决问题。

如果是从硬盘驱动器使用 HP e-Diagtools，并且工作站使用 TCP/IP (Internet) 协议与 LAN 连接，则可以选择从 e-Diagtools 内部将技术支持凭证通过电子邮件寄出。

如果是从 CD-ROM 使用 HP e-Diagtools，可以在硬盘驱动器或软盘驱动器上创建技术支持凭证。

还可以使用 “Support Ticket Viewer” 程序查看技术支持凭证文件。

可以很方便地通过电子邮件或传真发送技术支持凭证。

## HP 客户服务中心电话号码

HP 客户服务中心可以帮助您解决与 HP 产品相关的问题，如果必要，还可以启动适当的服务程序。在美国，电话支持每天 24 小时、每周 7 天提供全天候服务。其他地方，在正常的工作时间提供服务。以下是 HP 客户服务中心电话号码的 URL：

[http://www.hp.com/workstations/support/collaborate/call\\_centers.html](http://www.hp.com/workstations/support/collaborate/call_centers.html)。

---

## 附录 A 保修和法规信息

# 规格声明

根据 ISO/IEC Guide 22 和 EN 45014

制造商:	Hewlett-Packard Company 3404 East Harmony Rd. Fort Collins, CO 80528 USA
声明:	
产品名称:	HP x1000 工作站
型号:	A6068A、A7215A、A7216A、A7218A、A7218B、A7223A、A7223B、A7224A、 A7224B、A7230A、A7232A、A7233A、A7234A、A7236A、A7237A、A7238A、 A7263A、A7264A、A7265A、A7266A、A7267A、A7282A、A7773A、A7774A、 A7775A、Y1734A、Y1735A、Y1736A、Y1737A、Y1738A、Y1739A
基本产品号:	A1280A
产品选件:	全部
符合下列规范:	
安全	IEC 950:1991+A1+A2+A3+A4+A11/EN 60950:1992+A1+A2+A3+A4 IEC 60825-1:1993/EN60825-1:1994+A11 Class 1 for LEDs 美国 21CFR Subpart J – for FC Laser module 中国 GB4943-1995 俄罗斯 GOST R 50377-92
EMC	CISPR 22:1997 / EN 55022: 1998 Class A CISPR 24:1997 / EN 55024: 1998 IEC 61000-3-2:1995 / EN 61000-3-2: 1998 IEC 61000-3-3:1994 / EN 61000-3-2: 1995 美国 U.S. FCC Part 15, Class A 日本 Japan VCCI Class A 澳大利亚和新西兰 AS/NZS 2046.1/2:1992, AS/NZS 3548:1995 中国 GB9254-1988 台湾地区 CNS13438 Class A 俄罗斯 GOST R 29216-94
并经过下列认证:	UL Listed to UL1950, 2nd edition, File E146385 cUL Listed to CSA 22.2 No. 950-M93 TUV Certified to EN60950 2nd edition with A1+A2+A3+A4+A11 HP Fort Collins CCQD HTC
补充信息:	本产品符合以下条例要求, 因而带有 CE 标记: - EMC directive 89/336/EEC、92/31/EEC 和 93/68/EEC - Low Voltage Directive 73/23/EEC 和 93/68/EEC 此产品已在典型的 Hewlett-Packard 工作站配置中进行了测试。
如仅欲了解有关符合规范的信息, 请联系:	欧洲用户联系地址: 当地 Hewlett-Packard 销售和服务办事处或 Hewlett-Packard GmbH, Dept. HQ-TRE Standards Europe, Herrenberger Strasse 130 Boeblingen (传真: +49-7031-14-3143) 美洲用户联系地址: Hewlett-Packard, Fort Collins Site Quality Mgr., Mail Stop 64, 3404 E. Harmony Road, Fort Collins, CO 80528, U.S.A.

## HP 硬件保修

**重要信息：**这是您的硬件产品保修声明。请仔细阅读。

保修条款在您的国家可能有所不同。如果是这样，您的授权 HP 经销商或 Hewlett-Packard 销售和服务办事处可为您提供详细信息。

HP 产品可能包含在性能上与新部件等价的改制部件，也可能偶尔使用过此类部件。

系统处理器单元之外的 HP 产品（如外部存储子系统、显示器、打印机和其他外围设备）由这些产品的适用保修涵盖；HP 软件由 HP 软件产品有限担保涵盖。

对于澳大利亚和新西兰的客户：本声明中包含的保修条款，在法律允许的范围之外，并不排除、限制或修改适用于本产品的强制性法律权利，而是对这些权利的补充。

## 三年有限硬件保修

Hewlett-Packard (HP) 自最初购买此产品的最终用户收到此硬件产品之日起三年内，对此产品的材料和工艺缺陷负责保修。

三年保修包括第一年使用期间的现场服务（免收部件费和劳务费），以及第二年和第三年使用期间由 HP 维修中心或参与的授权 HP 计算机经销商维修中心提供的部件维修。

如果 HP 在保修期内收到上述所定义缺陷的通知，HP 可以选择修理或更换已被证明有缺陷的产品。

如果 HP 在合理的时间无法修理或更换此产品，则客户可以选择退还产品并按购买价退款。

系统处理器单元、键盘、鼠标和系统处理器单元内的 Hewlett-Packard 附件（如视频适配器、海量存储设备和接口控制器）由此保修涵盖。

在某些条件下（请向当地 HP 办事处核实），此保修可以扩展到全球范围内从 HP 或授权的 HP 计算机经销商处购买的产品，此产品由最初购买用户重新装运供其自己使用，或者作为最初购买用户所集成系统的附属部件而提供。如果可以在使用此产品的国家进行维修，则以相同的方式提供维修，就像此产品是在该国家购买的一样；只在根据设计可使用此产品的国家提供维修。一般情况下，如果此产品不是由 HP 在使用国销售的，则必须返回购买国家进行维修。根据非当地部件的可用性，现场服务的响应时间和部件维修的部件回送时间受偏离标准条件程度的影响。

## 有限保修

上述保修不适用于由于下列原因导致的缺陷：误用；未经授权进行修改；未按产品的环境要求进行操作或存储；运输过程中发生损坏；维护不当；或者因使用非 HP 软件、附件、介质、消耗品或不是专为此产品设计的类似物品而导致的缺陷。

## 保修和法规信息

### HP 硬件保修

HP 保修不涵盖重新装载工作站上捆绑或预装的软件。

HP 对此产品不作任何其他明示性保修，不管是书面的还是口头的。对适销性或适用性的任何隐含保修限制在此书面保修的三年期限内。某些省或自治区不允许对隐含保修的持续时间设置限制，因此上述限制或排除可能对您不适用。

此保修赋予您特定的法律权利，您可能具有其他权利，这将随所在省或自治区的不同而不同。

## 有限责任和补偿

上述提供的补偿是对客户的唯一补偿。在任何情况下，HP 都不对直接、间接、特殊偶发或后继损失承担责任，不管是根据保修、合同、民事侵权行为，还是任何其他法律理论。

上述有限责任不适用于下列情况：具有足够管辖权的法院认定售出的某一 HP 产品有缺陷并直接导致身体伤害、死亡或财产损失；条件是在任何情况下 HP 的财产损失责任都不超过 \$50,000 或导致这些损失的特定产品的购买价。

某些省或自治区不允许对偶发或后继损失（包括利润损失）限制或排除，因此上述限制或排除可能对您不适用。

## 获取现场保修服务

要获取现场保修服务，客户必须与 HP 销售和服务办事处（在美国请拨打 HP 客户支持中心电话 (970) 635-1000）或参与的授权 HP 计算机经销商维修中心联系。客户必须准备好提供购买日期证明。

系统处理器单元、键盘、鼠标和系统处理器单元内部的 Hewlett-Packard 附件（如视频适配器、海量存储设备和接口控制器）由此保修涵盖。

在现场保修期间，可以通过快递提供客户可更换部件。在这种情况下，HP 将预付运费、关税和税金；在必要时提供更换部件的电话帮助；并对 HP 要求退还的任何部件支付运费、关税和税金。

由非 Hewlett-Packard 产品（不管在系统处理器单元内部还是在其外部）导致的现场服务，遵守以事件为基础的标准旅行和劳务费用的规定。

此产品的现场服务在某些地区会受到限制或不可用。在 HP 不包括的旅行地区内（地理障碍、未开发的道路或不合适的公共交通阻止常规旅行的地区），在协商的基础上另行付费才能提供服务。

在 HP 服务旅行地区内，对于 HP 旅行区 1-3（通常为距 HP 办事处 100 英里或 160 公里），HP 现场服务的响应时间通常是下一个工作日（HP 节假日除外）。对于旅行区 4 和 5（200 英里或 320 公里）响应时间是第二个工作日；对于旅行区 6（300 英里或 480 公里）是第三个工作日；旅行区 6 以外需进行协商。全球客户支持旅行信息可从任一 HP 销售和服务办事处获取。



经销商或分销商的旅行限制和响应时间由参与的经销商或分销商规定。

在业余时间或周末提供服务、更短的响应时间或在不包括的旅行地区内提供服务的服务合同，通常可以通过另外付费从 HP、授权经销商或授权分销商获取。

## 客户责任

在现场服务或发送更换部件之前，可能要求客户运行 HP 提供的诊断程序。

客户负责其专有和保密信息的安全，并负责在产品外部维护一个过程，以便重新构建丢失或修改的文件、数据或程序。

客户必须提供：对产品的访问；在产品的适当距离内足够的工作空间和设施；访问和使用 HP 所确定的维修此产品必需的所有信息和设施；以及操作消耗品（如正常操作时客户所使用的消耗品）。

一名客户代表必须始终在场。如果正在对维修人员具有潜在健康危险的环境中使用此产品，则客户必须对此进行声明，HP 或负责维修的经销商可能要求在 HP 或经销商的直接监督下由客户人员维修此产品。

## 获取部件保修服务

当部件保修服务适用时，在发送更换部件之前，可能要求客户运行 HP 提供的诊断程序。客户必须准备好提供购买证明。

HP 如有要求，客户应退还有缺陷的部件。在这种情况下，HP 将预付退还 HP 部件维修中心的部件的运费。

## HP 电话支持服务

自购买之日起的第一年内，可获得针对您的工作站的 HP 免费电话支持。此服务还对您的 HP 工作站的基本配置和设置以及捆绑或预装的操作系统提供技术帮助。

HP 不对配置为网络服务器的工作站提供电话支持。我们推荐使用 HP NetServer 以满足您的网络服务器需求。

1998 年 3 月 17 日修订

## HP 软件有限担保

此 HP 软件有限担保将涵盖作为 HP 产品的一部分提供给您的所有软件，包括操作系统软件。如果 HP 担保条款与非 HP 担保条款冲突，则以 HP 担保条款为准。

### 软件

#### HP 软件担保

HP 保证自购买之日起九十 (90) 天内，正确安装所有文件后，所有预装 HP 软件将执行其编程指令。HP 不保证软件不会被中断或没有错误。如果软件在担保期间内不能执行其编程指令，对客户的补偿包括由 HP 提供软件更换，或退还产品和所有软件副本、安装说明和远程帮助（通过电话和（或）通过电子邮件）之后获得退款。

**其他软件（如果提供）：**所有其他软件由软件供应商担保，而不是由 HP 担保。

### 操作系统

#### Linux 操作系统和软件

自购买之日起一 (1) 年内，HP 对操作系统和软件预装版本的安装和配置提供担保。HP 不保证操作系统和软件的功能不会被中断或没有错误。在担保期间内，如果软件在安装和（或）配置期间不能执行其编程指令，HP 将为客户提供有关重新安装和配置的远程帮助（通过电话和（或）通过电子邮件）。

**所有其他操作系统：**其他操作系统由操作系统供应商提供担保，而不是由 HP 提供担保。

#### 可拆卸介质（如果提供）

HP 保证自购买之日起九十 (90) 天内，此产品刻录于其上的可拆卸介质（如果提供）在正常使用条件下没有材料和工艺缺陷。如有缺陷，对客户的补偿包括由 HP 提供介质更换，或退还产品并销毁软件的所有其他非可拆卸介质副本后获得退款。

#### HP 服务过程

**要求担保的通知：**对于任何担保要求，客户必须在担保期到期之后不迟于三十日 (30) 内以书面形式通知 HP。

**有限担保：**HP 对此产品不作任何其他明示性担保，不管是书面的还是口头的。对适销性或特定用途适用性的任何隐含担保限制在此书面保修的 90 天期限内。HP 不对误用、未经授权进行修改、维护不当或因未经授权与非 HP 设备一起使用而导致的缺陷承担责任。

**有限责任和补偿：**上述提供的补偿是对客户的唯一补偿。在任何情况下，HP 都不对直接、间接、特殊、偶发或后继损失承担责任，不管是根据担保、合同、民事侵权行为，还是任何其他法律理论。

此担保不会影响成文法赋予客户的权利。

**获取担保服务：**可以从最近的 HP 销售办事处或 HP 网站上注明的其他位置获取担保服务。

## HP 软件许可协议

您的 HP 产品包含软件程序。

在开始操作此设备之前，请仔细阅读此许可协议和有限担保声明。仅在客户同意许可协议的所有条款的前提下，提供软件的使用权。开始操作此设备即表明您接受这些条款。如果不同意许可协议的条款，则必须现在就从您的硬盘驱动器上移除软件并销毁主软盘，或者退还完整的 HP 产品和软件以获得全额退款。开始进行配置即表示您接受许可条款。

Linux 组件按照包含在 Red Hat 文档中或启动 Red Hat 软件产品时显示在屏幕上的 Red Hat 许可协议许可您使用。其他非 HP 软件和操作系统由相应的供应商许可证涵盖。下列许可条款规定了 HP 软件的使用：

**所有权。**客户同意他（她）不拥有软件的所有权，而是拥有物理介质的所有权。客户承认并同意一些已安装的软件组件是开放源代码，这些软件组件的许可由 GNU 公用许可证 (GPL) 规定，而其他组件是有版权的并受版权法的保护。客户承认并同意遵守分别适用于安装在系统上的各种组件的许可协议。

**产品恢复 CD-ROM。**如果您的 HP 产品附带有产品恢复 CD-ROM：(i) 产品恢复 CD-ROM 和（或）支持实用软件可用于还原产品恢复 CD-ROM 最初随其提供的 HP 产品硬盘。(ii) 在不是随 CD 提供的系统上使用恢复 CD-ROM 将使任何适用的 HP 保修无效。(iii) 使用包含在任何这样的产品恢复 CD-ROM 中的 Red Hat 操作系统软件应遵守 Red Hat 和 GPL 许可协议的规定。

**操作系统支持包的支持策略。**HP 为使用 Linux 操作系统的 HP 工作站提供最终用户支持。

